

① 日本国特許庁 (JP)  
② 公開特許公報 (A)

① 特許出願公開  
昭57-96686

③ Int. Cl.<sup>3</sup>  
D 06 F 17/08  
33/02

識別記号  
厅内整理番号  
8119-4L  
8119-4L

③公開 昭和57年(1982)6月16日  
発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

④洗たく機の駆動装置

②特 願 昭56-164815  
②出 願 昭52(1977)11月15日  
(前実用新案出願日援用)  
②發明者 千先忠雄

門真市大字門真1006番地松下電器産業株式会社内  
②出願人 松下電器産業株式会社  
門真市大字門真1006番地  
②代理人 弁理士 中尾敏男 外1名

明細書

1. 発明の名称

洗たく機の駆動装置

2. 特許請求の範囲

(a) 洗たく槽の水位制御用スイッチと、バルセーター駆動用のモーターを作動させる水搅拌能力切替スイッチ機構とが連動するように構成した洗たく機の駆動装置。

(b) 水搅拌能力切替スイッチ機構が、モーターの回転数制御用スイッチである特許請求の範囲第1項記載の洗たく機の駆動装置。

(c) 水搅拌能力切替スイッチ機構が、モーターの運転休止の周期を切替えるスイッチである特許請求の範囲第1項記載の洗たく機の駆動装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は洗たく機の駆動装置に関し、詳しく述べて洗たく槽の水位制御を行うスイッチと、水搅拌能力を切替えるスイッチ機構とを連動させることにより、洗たく物の少量～多量の広範囲において、洗たく物の損傷を少なくし、かつ、節水、節電の

面で有利な洗たく機を提供することを目的とする。

従来より、洗たく物の多少に適応するに、洗たく槽内の水位を可変制御することは行われている。また洗たく物の種類例えば材質、織り方、厚さ等に適応するに、洗たく槽内に回転自在に設けられた洗たく物搅拌用のバルセーターを駆動するモーターの回転数を可変制御すること、あるいは同様の目的でモーターの運転一休止の間欠運転の周期を切替制御することは公知であった。

しかし、上記両制御は、夫々独立した機能とみなされ、夫々手動操作にゆだねられていたものであり、その結合を試みることは為されなかつた。従って、操作者が使い慣まると低水位でバルセーターを高速回転させるということになり、洗たく物の損傷を助長し、洗たく機構部品の耐用をはやめるという欠点があつた。

本発明は上記従来の問題を解決するものであり、以下、その実施例を説明する。

図において、1は外筒、2は洗たく槽で、底部にバルセーターロックが回転自在に設けられている。

4はバルセーター<sup>2</sup>するモーターである。5は排水口で、排水<sup>3</sup>が取付けられ、その間にエアートラップ<sup>4</sup>が分岐して形成され、エアーホース<sup>5</sup>を介して洗たく槽<sup>2</sup>の上部に設置固定したスイッチ台<sup>6</sup>中の水位制御用の圧力スイッチ<sup>10</sup>に連絡している。11は電磁給水弁、12は洗たくタイムスイッチ、13はブザー、14は脱水タイムスイッチ、15は脱水モーターで、脱水槽<sup>16</sup>を脱水回転駆動する。

水位制御用の圧力スイッチ<sup>10</sup>は、第2図に示したように水位調整用軸<sup>10a</sup>に固定されたカム<sup>10b</sup>により、レバー<sup>10c</sup>を介して押圧される可動子<sup>10d</sup>を有し、この可動子<sup>10d</sup>の位置によって、圧力スイッチ<sup>10</sup>内蔵のバネ(図示せず)のたわみを調整して、水位に対応する動作圧を変化せしめる様構成されている。なお、圧力スイッチの構造は、周知であるので、内部構成の説明は省略する。

水位調整用軸<sup>10a</sup>の端部には、コネクター<sup>10e</sup>によってモーター<sup>4</sup>の制御スイッチ<sup>17</sup>の

端が固定されており、モーター<sup>4</sup>の制御スイッチ<sup>17</sup>は、例えば、第3図のよう、位相制御スイッチ<sup>18</sup>によるモーター<sup>4</sup>の回転制御を行なうものであり、また第4図のよう、モーター<sup>4</sup>の運転一停止の周欠運転周期を得るための切替スイッチである。

上記構成において、電磁給水弁<sup>11</sup>を介して洗たく槽<sup>2</sup>へ給水される水位は、水位制御用の圧力スイッチ<sup>10</sup>によって制御される。

また、洗たく槽<sup>2</sup>の水位は、圧力スイッチ<sup>10</sup>に付設された水位調整用軸<sup>10a</sup>を回転して、例えば、“高水位”、“中水位”、“低水位”に変位制御を行うことが出来、それと共に、水位調整用軸<sup>10a</sup>に結合されたモーター<sup>4</sup>の制御スイッチ<sup>17</sup>が回動して、第3図のよう、モーター<sup>4</sup>の回転数を変化せしめたり、あるいは第4図のように、運転一停止の周期を“2秒運転-6秒休止”、“6秒運転-6秒休止”、“2秒運転-8秒休止”、という様に変化せしめる。

以上のように本発明によれば、洗たく槽の水位

と密接に比例して、高水位では高回転(高運転割合)でバルセーターにより水が回転され、低水位では低回転(低運転割合)で操作されるものであり、このことは、洗濯物の量に比例して水位の設定を行なえば、自動的に水流の強さが適正に設定されて洗たく物を損傷しないで能率良く洗浄をする事ができることを意味する。しかも、洗たく物の損傷を助長しないばかりでなく、節水、節電が出来る等優れた特徴を有する。

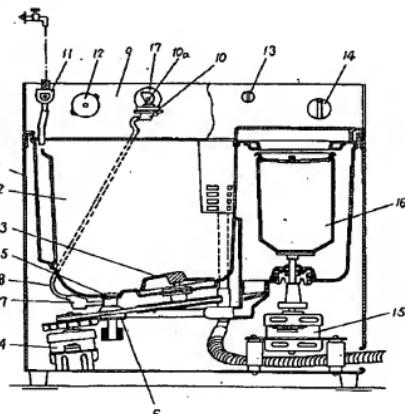
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例における洗たく槽の縦断面図、第2図はその水位制御スイッチ部分の斜視図、第3図はそのモーター回転数と水位との関係を示す図、第4図はモーター運転時間割合と水位との関係を示す図である。

2……洗たく槽、3……バルセーター、4……モーター、10……圧力スイッチ、17……モーターの制御スイッチ。

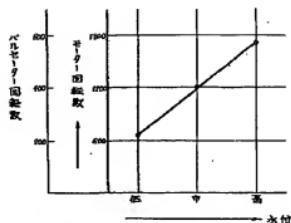
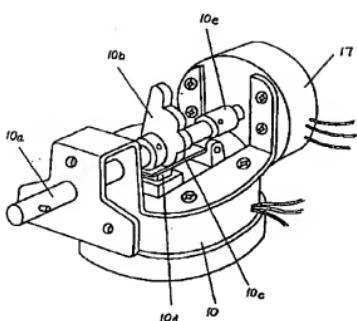
代理人の氏名 井理士 中 尾 故 男 性か1名

第1図



第3図

第2図



第4図

